96 Une loupe est formée d'une lentille mince biconvexe dont les deux rayons de courbure sont égaux à 3 cm. L'indice de réfraction du verre est $n = 1{,}52$.

1° Quelle est la distance focale de cette loupe et sa puissance dans le cas où l'observateur qui l'utilise regarde l'image à l'infini ?

2° Cet observateur a pour distance minimale de vision distincte $D = 20$ cm. Quel est le grandissement correspondant ?

3° L'observateur imagine ensuite de regarder à travers une lentille de 50 cm de distance focale un objet de longueur AB = 1 cm, placé au foyer. Sous quel angle voit-il AB ?

4° Sous quel angle verrait-il AB à l'œil nu en supposant que AB soit à une distance de l'œil égale à la distance minimale de vision distincte ?

www.ecoles-rdc.net

5° S'inspirant des résultats précédents, calculer la distance focale maximale que doit avoir une lentille pour qu'un observateur donné ait avantage à s'en servir comme loupe.

R. Faucher, Physique 1re C/D/E, 1967, p. 418, problème n° 1